写一个程序，将接收的摄氏温度转换为对应的华氏温度。程序应显示如下的提示信息：

Please input cels:

然后输入一个十进制数并回车，然后程序以合适的消息形式输出转换后的华氏温度。

程序使用如下的公式完成转换：华氏温度=摄氏温度\*9.0/5.0+32.0

\*\*输入格式要求："%lf" 提示信息："Please input cels: "

\*\*输出格式要求："The fahr is: %.2f"

程序运行结果示例：

Please input cels: 32

The fahr is: 89.60

#include <stdio.h>

void main()

{

float c,f;

printf("Please input cels: ");

scanf("%f",&c);

f=c\*9/5+32;

printf("The fahr is: %.2f",f);

}

从键盘输入一个大写英文字母，将其转换为小写英文字母后，将转换后的小写英文字母及其十进制的ASCII码值显示到屏幕上。

#include <stdio.h>

void main()

{

char ch;

printf("Press a key and then press Enter:");

scanf("%c",&ch);

printf("%c, %d\n",ch+32,ch+32);

}

从键盘输入一个小写英文字母,将其转换成大写英文字母后,输出大写英文字母及其对应的十进制ASCII码值.

#include <stdio.h>

void main()

{

char ch;

scanf("%c",&ch);

printf("%c,%d\n",ch-32,ch-32);

}

写一个程序，将接收的华氏温度转换为对应的摄氏温度。程序应显示如下的提示信息：

#include <stdio.h>

void main()

{

double c,f;

printf("Please input fahr: ");

scanf("%lf",&f);

c=(f-32)\*5/9;

printf("The cels is: %.2f",c);

}

/\*

由二个平方三位数获得三个平方二位数。

已知两个平方三位数abc和xyz，其中a、b、c、x、y、z未必是不同的；而ax、by、cz是三个平方二位数。请编程求三位数abc和xyz。

\*\*输出格式要求："%d and %d\n"

\*\*输出提示信息："The possible perfect squares combinations are:\n"

程序运行示例如下：

The possible perfect squares combinations are:

400 and 900

841 and 196

\*/

#include <stdio.h>

#include <math.h>

void fun(int n, float \*s);

int main()

{

int i, t;

float a[3], b[3];

printf("The possible perfect squares combinations are:\n");

for (i = 11; i <= 31; i++)

{

for (t = 11; t <= 31; t++)

{

fun(i\*i,a);

fun(t\*t,b);

if (sqrt(a[0]\*10 + b[0]) == (int)sqrt(a[0]\*10 + b[0])

&& sqrt(a[1]\*10 + b[1]) == (int)sqrt(a[1]\*10 + b[1])

&& sqrt(a[2]\*10 + b[2]) == (int)sqrt(a[2]\*10 + b[2]))

{

printf("%d and %d\n",i\*i,t\*t);

}

}

}

return 0;

}

void fun(int n, float \*s)

{

int k;

for (k = 1000; k >= 10; s++)

{

\*s = (n % k)/(k / 10);

k /= 10;

}

}/\*

求 s = a+aa+aaa+… …+aaa…a的值，其中a是一个数字，如2+22+222+2222,a的值和加数个数n，均从键盘获取。要求a属于[1,9],n小于10（如果不满足此条件，就重新输入）。

输入：输入a值和n值

输入提示信息："Please input a:"

输入格式："%d"

输入提示信息："Please input n:"

输入格式："%d"

如：

Please input a:8

Please input n:9

输出：算式及和

输出提示信息：

"Sum=算式“，输出格式”%ld“

”Sum=和，输出格式”%ld“

如：

Sum=8+88+888+8888+88888+888888+8888888+88888888+888888888

Sum=987654312

\*/

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

long a,n,i,j,x;

long sum=0;

printf("Please input a:");

scanf("%d",&a);

x = 0;

printf("Please input n:");

scanf("%d",&n);

printf("Sum=");

for(i=1;i<=n;i++)

{

for(j=1;j<=i;j++)

{

printf("%d",a);

}

x = x + a\*pow(10,i-1);

sum += x;

if(i<n)

printf("+");

}

printf("\n");

printf("Sum=%ld",sum);

return 0;

}

#include <stdio.h>

int main()

{

long a = 0;

long b = 0;

int n = 0;

int i;

long sum = 0;

do

{

printf("Please input a:");

scanf("%d", &a);//1

printf("Please input n:");

scanf("%d", &n);//1

}

while (a > 9 || a < 0 || n > 11 || n < 0);

printf ("Sum=");

for (i = 0; i < n; i++)//2

{

b = a + b;//1

if (i == 0)

{

printf ("%ld", b);

}

else

{

printf ("+%ld", b);

}

sum += b;//2

a = 10 \* a;//2

}

printf ("\nSum=%ld\n", sum);//1

} 输入一个整数，截取它对应的二进制位中从右到左的第8-11位（最右边为第0位）。

\*\*输入格式要求："%d" 提示信息："请输入一个整数:"

\*\*输出格式要求："它的从右开始的第11-8位为:\n" "%d "

程序运行示例如下：

请输入一个整数:2997

它的从右开始的第11-8位为:

1 0 1 1

#include<stdio.h>

int main()

{

long i,x;

printf("请输入一个整数:");

scanf("%ld",&x);

printf("它的从右开始的第11-8位为:\n");

for(i=11;i>7;i--)

printf("%d ",(x&(1<<i))>0);

printf("\n");

}

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,b;

double c;

printf("请输入两个整数：");

scanf("%d%d",&a,&b);

c= a\*100.0/b;

printf("%d is %.1f percent of %d\n", a, c, b);

printf("%f",c);

return 0;

}

大小写字母转换问题:

将从键盘读入的小写字母转换成大写字母向屏幕输出，同时输出该大写字母的ASCII码值和所占的内存空间大小。(输入输出中的?代表一个空格)

输入一行：小写字母

输出两行：第一行为提示输入小写字母；第二行输出转换后的大写字母、对应ASCII码值和在内存中占多少字节

输入输出样例：

输入

a

输出

please input a lowercase:

A 65 1

#include <stdio.h>

int main()

{

char a;

scanf("%c",&a);

a=a-32;

printf("please input a lowercase:\n");

printf("%c %d %d", a, a, sizeof a);

}

/\*

牛顿迭代法。用牛顿迭代法求x=a√，迭代公式为Xn+1=1/2(Xn+a/Xn)，要求迭代的精度满足|Xn+1-Xn|<0.00001。如果迭代20次之后仍未能达到精度要求，也停止计算。

\*\*输入格式要求："%f" 提示信息："Input a=? "

\*\*输出格式要求："\na=%.6f,x=%.6f,i=%d"

\*/

#include<stdio.h>

#include<math.h>

int main()

{

float a;

double x1,x2;

int i;

printf("Input a=? ");

scanf("%f",&a);

x2=1;

for(i=0;i<20;i++)

{

x1 = x2;

x2 = 0.5 \* (x1 + a / x1);

if (fabs(x1 - x2) < 0.00001)

{

break;

}

}

printf("\na=%.6f,x=%.6f,i=%d",a,x2,i);

return 0;

}

/\*

产品信息格式化

编写一个程序, 对用户录入的产品信息进行格式化。

以下为程序的运行示例：

Enter item number:

385↙

Enter unit price:

12.5↙

Enter purchase date (yy mm dd):

2015 3 12↙

Item Unit Purchase

385 $12.50 03/12/2015

输入格式:

产品编号输入格式："%d"

产品价格输入格式："%f"

购买日期输入格式："%d%d%d"

输出格式：

产品编号输入提示信息："Enter item number:\n"

产品价格输入提示信息："Enter unit price:\n"

购买日期输入提示信息："Enter purchase date (yy mm dd):\n"

格式化输出的表头信息："Item Unit Purchase\n"

输出格式："%-9d$%-9.2f%02d/%02d/%02d\n"

\*/

#include<stdio.h>

#include<math.h>

int main()

{

int item,year,month,day;

float unit;

printf("Enter item number:\n");

scanf("%d",&item);

printf("Enter unit price:\n");

scanf("%f",&unit);

printf("Enter purchase date (yy mm dd):\n");

scanf("%d%d%d",&year,&month,&day);

printf("Item Unit Purchase\n");

printf("%-9d$%-9.2f%02d/%02d/%02d\n",item,unit,month,day,year);

return 0;

}

/\*

韩信点兵。韩信有一队兵，他想知道有多少人，便让士兵排队报数。

按从1至5报数，最末一个士兵报的数为1；

按从1至6报数，最末一个士兵报的数为5；

按从1至7报数，最末一个士兵报的数为4；

最后再按从1至11报数，最末一个士兵报的数为10。

你知道韩信至少有多少兵吗？

编写程序计算并输出结果。

\*\*输出格式要求为"x = %d\n"。

\*/

#include<stdio.h>

int main(){

int x=1;

while ( x%5!=1 || x%6!=5 || x%7!=4 || x%11!=10 )

x++;

printf("x = %d\n",x);

}

/\*

用双重循环编程打印以下图形：

ABCDEF

BCDEF

CDEF

DEF

EF

F

\*/

#include<stdio.h>

int main()

{

int i,j=65;

for(i=65;i<=70;i++)

{

for(j=i;j<=70;j++)

{

printf("%c",j);

}

printf("\n");

}

return 0;

}

/\*

一只大象口渴了，要喝20升水才能解渴，但现在只有一个深h厘米，底面半径为r厘米的小圆桶(h和r都是整数)。问大象至少要喝多少桶水才会解渴。(设PAI=3.14159)

输入一行：小圆桶的深h，和底面半径r，单位都是厘米。

输出两行：第一行提示输入语句；第二行为大象至少要喝水的桶数。

输入输出样例：

输入：

23,11

输出：

please input the height and the radius:

3

\*/

#include<stdio.h>

int main()

{

float h,r,n;

const double PAI = 3.14159;

printf("please input the height and the radius:\n");

scanf("%f,%f",&h,&r);

n = PAI \* r \* r \* h ;

n = 20 \* 1000 / n ;

printf("%d",(int)n+1);

return 0;

}

/\*

最大公约数和最小公倍数。求任意两个正整数的最大公约数GCD和最小公倍数LCM。

\*\*输入格式要求："%d%d" 提示信息："Input a & b:"

\*\*输出格式要求："The GCD of %d and %d is:%d\n" "The LCM of them is:%d\n"

程序运行示例如下：

Input a & b:34 78

The GCD of 34 and 78 is:2

The LCM of them is:1326

\*/

#include<stdio.h>

int main()

{

int a,b,num1,num2,temp;

printf("Input a & b:");

scanf("%d%d",&num1,&num2);

if(num1>num2) /\*找出两个数中的较大值\*/

{

temp=num1; num1=num2; num2=temp; /\*交换两个整数\*/

}

a=num1; b=num2;

while(b!=0) /\*采用辗转相除法求最大公约数\*/

{

temp=a%b;

a=b;

b=temp;

}

printf("The GCD of %d and %d is%d\n",num1,num2,a); /\* 输出最大公约数\*/

printf("The LCM of them is:%d\n",num1\*num2/a); /\*输出最小公倍数\*/

}

/\*

计算存款的本金和复利之和。输入存款金额 money、存期 year 和年利率 rate，

根据公式计算存款到期时的本息合计sum（税前），输出时保留2位小数。sum = money(1+rate)^year(提示：在C语言里，^要用pow()函数计算，详见书后附录)。

\*\*输入格式要求："%d" "%lf" 提示信息："Enter money:" "Enter year:" "Enter rate:"

\*\*输出格式要求："sum = %.2f\n"

程序运行示例如下：

Enter money:1000

Enter year:3

Enter rate:0.025

sum = 1076.89

\*/

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

int money,year;

double sum,rate;

printf("Enter money:");

scanf("%d",&money);

printf("Enter year:");

scanf("%d",&year);

printf("Enter rate:");

scanf("%lf",&rate);

sum = (1+rate);

sum = pow( sum , year ) ;

sum = money \* sum;

printf("sum = %.2f\n",sum);

return 0 ;

}

下面程序的功能是求解爱因斯坦数学题。爱因斯坦曾出过这样一道数学题：有一条长阶梯，若每步跨2阶，最后剩下1阶；若每步跨3阶，最后剩下2阶；若每步跨5阶，最后剩下4阶；若每步跨6阶，最后剩下5阶；只有每步跨7阶，最后才正好1阶不剩。编程打印这条阶梯共有多少阶。找出其中错误，并改正之。

#include <stdio.h>

main()

{

int x,find=0;

x=0;

do{

++x;

find=x%2==1&&x%3==2&&x%5==4&&x%6==5&&x%7==0;

}while (!find);

printf("x=%d\n",x);

}

/\*输入一些整数，编程计算并输出其中所有正数的和，输入负数时不累加，继续输入下一个数。输入零时，表示输入数据结束。要求最后统计出累加的项数。

输入提示信息："Input a number:"

输入格式："%d"

输出提示信息和格式："sum = %d, count = %d\n"\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

int sum,i,k;

sum = 0;

i = 0;

do

{

printf("Input a number:");

scanf("%d",&k);

if(k>0)

{

sum = sum + k;

i++;

}

else

{

sum = sum;

}

}while(k!=0);

printf("sum = %d, count = %d\n",sum,i);

return 0;

}

完全数

完全数（Perfect Number），又称完美数或完数，它是指这样的一些特殊的自然数。它所有的真因子（即除了自身以外的约数）的和，恰好等于它本身，即m的所有小于m的不同因子（包括1）加起来恰好等于m本身。注意：1没有真因子，所以1不是完全数。计算机已经证实在10300以下，没有奇数的完全数。例如，因为6 = 1 + 2 + 3，所以6是一个完全数。

从键盘任意输入一个整数m，编程判断m是否是完全数。若m是完全数，则输出“Yes!”，并同时打印出每一个完美数的全部因子，以验证这个数确实是一个完美数。若m不是完全数，则输出“No!”

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int IsPerfect(int x);

void OutputFactor(int m);

int main()

{

int m;

printf("Input m:\n");

scanf("%d", &m);

if (IsPerfect(m)) //若m是完全数

{

printf("Yes!\n");

OutputFactor(m);

}

else //若m不是完全数

{

printf("No!\n");

}

return 0;

}

// 函数功能：判断完全数，若函数返回0，则代表不是完全数，若返回1，则代表是完全数

int IsPerfect(int x)

{

int i;

int sum = 0; //x为1时，sum=0，函数将返回0，表示1没有真因子，不是完全数

for (i = 1; i < x; i++)

{

if (x % i == 0)

{

sum = sum + i;

}

}

return sum == x ? 1 : 0;

}

// 函数功能：输出x的所有包括1在内的因子

void OutputFactor(int m)

{

int i, isFirstFactor = 1;

for (i = 1; i < fabs(m); i++) //输出包括1在内的因子，所以从1开始

{

if (m % i == 0)

{

if (isFirstFactor == 0) printf(",");

printf("%d", i);

isFirstFactor = 0;

}

}

printf("\n");

}

/\*

计算1\*2\*3 + 3\*4\*5+…+ 99\*100\*101的值

输入提示信息和格式：无

输出提示信息和格式："sum = %ld\n"

\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

int sum,i,k;

sum = 0;

for(i = 0;i < 101 ;i = i+2)

{

k = (i-1) \* i \* (i+1);

sum = sum + k;

}

printf("sum = %ld\n",sum);

return 0;

}

/\*日期显示

编写一个程序, 接收用户录入的日期信息并且将其显示出来. 其中, 输入日期的形式为年 月 日(yy mm dd), 输出日期的形式为年月日(mm/dd/yy)。

程序的运行示例：

Enter a date(year month day):

2015 3 2↙

You entered the date: 03/02/2015

输入格式: "%d%d%d"

输出格式：

输入提示信息： "Enter a date(year month day):\n"

输出格式： "You entered the date: %02d/%02d/%d"\*/

#include<stdio.h>

#include<math.h>

int main()

{

int year,month,day;

printf("Enter a date(year month day):\n");

scanf("%d",&year);

scanf("%d",&month);

scanf("%d",&day);

printf("You entered the date: %02d/%02d/%d",month,day,year);

return 0;

}

计算两个数的平方和

从键盘读入两个实数，编程计算并输出它们的平方和，要求使用数学函数pow(x,y)计算平方值，输出结果保留2位小数。

提示：使用数学函数需要在程序中加入编译预处理命令 #include <math.h>

#include<stdio.h>

#include <math.h>

int main(){

float x , y , a , b;

printf("Please input x and y:\n");

scanf("%f,%f",&x,&y);

a=pow(x,2);

b=pow(y,2);

printf("result=%.2f\n",a+b);

return 0;

}

/\*

写一个程序从键盘输入两个整数，然后显示输出第1个数除以第2个数的结果。例如，输入123和12，程序的输出结果格式如下：

10 Remainder = 3

------

12 ) 123

提示：使用求余运算符获得余数，使用整数除法获得商。

\*\*输入格式要求："%d%d" 提示信息："请输入两个整数："

\*\*输出格式要求：

"%13d Remainder = %d\n"

" ------\n"

"%5d ) %5d"

\*/

#include<stdio.h>

int main()

{

int a,b;

int result,remainder;

printf("请输入两个整数：");

scanf("%d%d",&a,&b);

result = a / b;

remainder = a % b;

printf("%13d Remainder = %d\n",result,remainder);

printf(" ------\n");

printf("%5d ) %5d",b,a);

return 0;

}

计算输入的两个整数的和。

\*\*输入格式要求："%d" 提示信息："请输入第一个整数：" "请输入第二个整数："

\*\*输出格式要求："%d + %d = %d\n"

#include<stdio.h>

int main()

{

int a,b;

printf("请输入第一个整数：");

scanf("%d",&a);

printf("请输入第二个整数：");

scanf("%d",&b);

printf("%d + %d = %d\n",a,b,a+b);

}

有1、2、3、4四个数字，能组成多少个互不相同且无重复数字的三位数（比如：123,124,213...）？都是多少？

\*\*输出格式要求："counter=%d\n" "%d%d%d "

程序运行示例如下：

counter=24

123 124 132 134 142 143 213 214 231 234 241 243 312 314 321 324 341 342 412 413 421 423 431 432

#include<stdio.h>

int main()

{

int a, b, c, counter;

counter = 0;

for (a = 1; a < 5; a++)

for (b = 1; b < 5; b++)

for (c = 1; c < 5; c++)

{

if (a != b && b != c && a != c)

counter++;

}

printf("counter=%d\n", counter);

for (a = 1; a < 5; a++)

for (b = 1; b < 5; b++)

for (c = 1; c < 5; c++)

{

if (a != b && b != c && a != c)

printf("%d%d%d ", a, b, c);

}

return 0;

}

/\*

假设银行对定期存款过期部分不支付利息，现在某人有2000元钱，要存20年，问怎样存才能使20年后得到的本金和复利之和最多？

\*\*输出格式要求："8 year: %d\n" "5 year: %d\n" "3 year: %d\n" "2 year: %d\n" "1 year: %d\n" "Total: %.2f\n"

程序运行示例如下：

8 year: 0

5 year: 0

3 year: 0

2 year: 0

1 year: 20

Total: 3121.02

1年 2.25%

2年 2.43%

3年 2.70%

5年 2.88%

8年 3.00%

\*/

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main(void)

{

int i8, i5, i3, i2, i1, n8, n5, n3, n2, n1;

double max = 0, total;

for (i8 = 0; i8 < 3; i8++)

for (i5 = 0; i5 <= (20 - 8 \* i8) / 5; i5++)

for (i3 = 0; i3 <= (20 - 8 \* i8 - 5 \* i5) / 3; i3++)

for (i2 = 0; i2 <= (20 - 8 \* i8 - 5 \* i5 - 3 \* i3) / 2; i2++)

{

i1 = 20 - 8 \* i8 - 5 \* i5 - 3 \* i3 - 2 \* i2;

total = 2000 \* pow(1 + 0.0225, i1)

\* pow(1 + 0.0243, i2)

\* pow(1 + 0.0270, i3)

\* pow(1 + 0.0288, i5)

\* pow(1 + 0.0300, i8);

if (total > max)

{

max = total;

n1 = i1;

n2 = i2;

n3 = i3;

n5 = i5;

n8 = i8;

}

}

printf("8 year: %d\n", n8);

printf("5 year: %d\n", n5);

printf("3 year: %d\n", n3);

printf("2 year: %d\n", n2);

printf("1 year: %d\n", n1);

printf("Total: %.2f\n", max);

return 0;

}

/\*程序：计算整数中数字的位数。

\*\*输入格式要求："%d" 提示信息："Enter a nonnegative integer:"

\*\*输出格式要求："The number has %d digit(s).\n"

程序运行示例如下：

Enter a nonnegative integer: 60

The number has 2 digit(s).\*/

#include <stdio.h>

int main()

{

int digits = 0, n;

printf("Enter a nonnegative integer:");

scanf("%d", &n);

do

{

n /= 10;

digits++;

}

while (n > 0);

printf("The number has %d digit(s).\n", digits);

return 0;

}

/\*#include<stdio.h>

int main()

{

float r;

const double PAI = 3.14159;

printf("Input r:");

scanf("%f",&r);

printf("circum = %.2f\n",PAI\*r\*2);

printf("area = %.2f\n",PAI\*r\*r);

return 0;

}

#include<stdio.h>

int main()

{

char ch;

printf("Please input a low-case letter from keyboard:");

scanf("%c",&ch);

printf("The capital letter and its ASCII value are:%c and %d.",ch-32,ch-32);

return 0;

}

写一个程序从键盘输入三个单精度浮点数，然后计算它们的和和它们的平均值。

显示结果保留到小数点后三位。

#include<stdio.h>

int main()

{

float a,b,c,n;

printf("请输入三个单精度数：");

scanf("%f%f%f",&a,&b,&c);

n = a/3.0+b/3.0+c/3.0;

printf("三个数的和为%.3f，均值为%.3f",a+b+c,n);

return 0;

}

假设人的心率为每分钟75下，写一个程序，询问用户的年龄（以年为单位），然后计算并输出该用户到目前为止的生命中已有的心跳总数。

#include <stdio.h>

void main()

{

int a;

long x;

printf("Please input your age: ");

scanf("%d",&a);

x = 75\*60\*24\*365\*a;

printf("The heart beats in your life: %d",x);

}

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,b;

printf("请输入两个整数：");

scanf("%d%d",&a,&b);

printf("%d is %.1f percent of %d\n", a,(double)a/b\*100, b);

}

#include<stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

float x , y , a , b;

printf("Please input x and y:\n");

scanf("%f,%f",&x,&y);

a=pow(x,2);

b=pow(y,2);

printf("result=%.2f\n",a+b);

getchar();

getchar();

return 0;

}

#include<stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

float a,b,c;

double s,area;

printf("Enter 3 floats:");

scanf("%f,%f,%f",&a,&b,&c);

s = (a+b+c)\*0.5;

area = sqrt(s\*(s-a)\*(s-b)\*(s-c));

printf("area=%.2f\n",area);

}

#include <stdio.h>

main()

{

int a,b;

printf("输入两个数");

scanf("%d %d",&a,&b);

if(a>b)

printf("a %d 大于b %d\r\n",a,b);

if(a<b)

printf("a %d 小于b %d\r\n",a,b);

else

printf("a %d 等于b %d\r\n",a,b);

}\*/